

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-162169

(43) 公開日 平成5年(1993)6月29日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C 45/14		7344-4F		
43/18		7365-4F		
// B 2 9 K 105:22				
B 2 9 L 31:58		4F		

審査請求 未請求 請求項の数3(全8頁)

(21) 出願番号 特願平3-335216

(22) 出願日 平成3年(1991)12月18日

(71) 出願人 000124454

河西工業株式会社

東京都中央区日本橋2丁目3番18号

(72) 発明者 坪崎 隆

神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西

工業株式会社寒川本社工場内

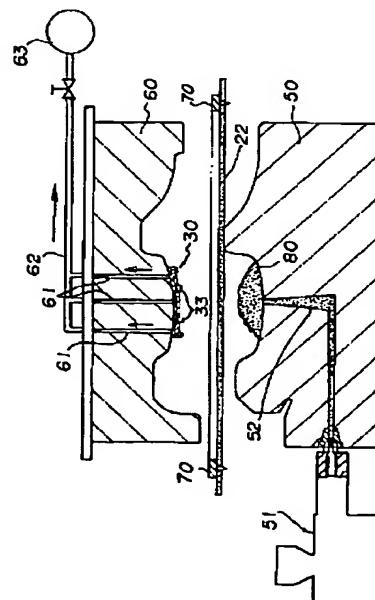
(74) 代理人 弁理士 和田 成則

(54) 【発明の名称】 自動車用内装部品の製造方法

(57) 【要約】

【目的】 中接部材を装着した自動車用内装部品の製造方法において、中接部材の形状設定が自由にでき、かつ中接部材を簡単に製作できるとともに、トリム本体に対して中接部材を簡単かつ確実に取付けることにより、製造工程を大幅に短縮化できる自動車用内装部品の製造方法を提供することを目的とする。

【構成】 インサートインジェクション工法を使用して、中接部材30を簡単かつその形状を自由に設定できるとともに、中接部材31に設けたインサート用金具33、インサート片34をトリム本体20の樹脂芯材21内部に埋設固定することにより、中接部材30の取付安定性を高めるとともに、トリム本体20のモールドプレス成形時、中接部材30をトリム本体20に一体化することを可能にした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 中接部芯材(31)表面側を中接部表皮材(32)により被覆して構成され、トリム本体(20)の表面適宜箇所に装着される中接部材(30)の成形方法において、

射出成形用金型(40, 41)内に中接部表皮材(32)をセットした後、射出成形用金型(40, 41)のキャビティ(42)内に樹脂を充填して、インバース形状の中接部芯材(31)を成形するとともに、この中接部芯材(31)の凹部面に中接部表皮材(32)を一体貼着することを特徴とする中接部材の成形方法。

【請求項2】 樹脂芯材(21)、表皮材(22)をモールドプレス成形により所要形状に一体成形して、トリム本体(20)を形成するとともに、このトリム本体(20)の表面適宜箇所に中接部材(30)を装着してなる自動車用内装部品の製造方法において、

射出成形用金型(40, 41)内に中接部表皮材(32)およびインサート用金具(33)をセットした後、金型(40, 41)のキャビティ(42)内に樹脂を充填し、インバース形状の中接部芯材(31)を成形するとともに、この中接部芯材(31)の凹部面に中接部表皮材(32)を一体貼着してなる中接部材(30)の成形工程と、

モールドプレス成形用上下型(50, 60)の型開放時、モールドプレス成形用上型(60)に中接部材(30)をインサート用金具(34)を下側に向けてセットするとともに、モールドプレス成形用上下型(50, 60)内にトリム本体(20)の表皮材(22)を位置決め保持し、モールドプレス成形用下型(50)の型面上に樹脂芯材(21)の素材である樹脂材料(80)を分配供給する素材のセットおよび供給工程と、

モールドプレス成形用上下型(50, 60)を所定クリアランスを保ち型係合させることにより、樹脂芯材(21)と表皮材(22)とを所要形状に一体成形するとともに、中接部材(30)に設けたインサート用金具(33)が表皮材(22)を突き破り、樹脂芯材(21)内部に食い込み、樹脂芯材(21)の固化により、中接部材(30)がトリム本体(20)に一体化されるモールドプレス成形工程と、

からなることを特徴とする自動車用内装部品の製造方法。

【請求項3】 樹脂芯材(21)、表皮材(22)をモールドプレス成形により所要形状に一体成形して、トリム本体(20)を形成するとともに、このトリム本体(20)の表面適宜箇所に中接部材(30)を装着してなる自動車用内装部品の製造方法において、

射出成形用金型(40, 41)内に中接部表皮材(32)をセットした後、金型(40, 41)のキャビティ(42)内に樹脂を充填してインサート片(34)を一体に設けたインバース形状の中接部芯材(31)を成形

するとともに、この中接部芯材(31)の凹部面に中接部表皮材(32)を一体貼着してなる中接部材(30)の成形工程と、

モールドプレス成形用上下型(50, 60)の型開放時、モールドプレス成形用上型(60)に中接部材(30)をインサート片(34)を下側に向けてセットするとともに、中接部材(30)対応箇所に開口(23)を開設した表皮材(22)をモールドプレス成形用上下型(50, 60)内に位置決めし、モールドプレス成形用下型(50)の型面上に樹脂芯材(21)の素材である樹脂材料(80)を分配供給する素材のセットおよび供給工程と、

モールドプレス成形用上下型(50, 60)を所定クリアランスを保ち係合圧縮めすることにより、樹脂芯材(21)、表皮材(22)を一体にモールドプレス成形するとともに、表皮材(22)に開設した開口(23)を通じて、中接部材(30)のインサート片(34)を樹脂芯材(21)内部に食い込ませ、樹脂芯材(21)の固化により、中接部材(30)がトリム本体(20)に一体化されるモールドプレス成形工程と、からなることを特徴とする自動車用内装部品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車用ドアトリム等の自動車用内装部品の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、自動車室内の居住性を高めるために、自動車用ドアトリム等の内装部品の材質をグレードアップさせるか、あるいは、クロス、カーペット等の装飾部材をドアトリム表面に装着する方法が多用されている。

【0003】図10、図11はそれぞれ自動車用ドアトリムの斜視図、断面図が示されており、従来の自動車用ドアトリム1は、所要形状に成形された芯材2と、この芯材2の表面に一体貼着される表皮材3とから構成されるドアトリム本体4と、このドアトリム本体4の表面適宜箇所に装飾性をさらに付与するために装着される中接部材5とから大略構成されている。

【0004】そして、上記中接部材5は、図11に示すように、サポート機能を備えた中接部芯材5aの表面側にクッション性を備えたポリウレタンフォーム等の中接部パッド材5bを積層させて、それらの外表面を合皮、クロス等の中接部表皮材5cで被覆し、中接部表皮材5cの周縁端末を中接部芯材5aの周縁裏面側に巻込み固着することにより構成されている。

【0005】さらに、このように構成された中接部材5をドアトリム本体4に取付けるには、中接部材5の中接部芯材5aに鋼板からなる爪6が設けられており、この爪6と対応するようにドアトリム本体4には取付孔4a

が開設されている。そして、取付孔4a内に爪6を挿入した後、爪6の先端部分を折曲加工することにより、ドアトリム本体4に中接部材5を取付けるようにしている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の自動車用ドアトリム1においては、積層体からなる中接部材5の製作が面倒であり、しかも、中接部材5は、インバース形状に設定した場合、中接部表皮材5cの貼着ができないため、ほぼフラット面に設定せざるを得ず、ドアトリム1の造形自由度に大きな制約を受けるという問題点が指摘されている。

【0007】さらに、中接部材5をドアトリム本体4に取付ける場合、中接部芯材5aに設けた爪6をドアトリム本体4の取付孔4a内に挿入したのち折曲固定するという構成であるため、ドアトリム本体4には、中接部材5の爪6設定箇所に正確に対応して取付孔4aを開設する孔開け加工が必要であり、工程数増加による製品のコストアップを招来するという問題点があるとともに、爪6をドアトリム本体4の取付孔4a内に挿入する作業は盲作業となり、作業性が極めて悪く、かつそれぞれの爪6を折曲加工しなければならず、作業もまた面倒なものとなる。

【0008】加えて、爪6による固定作業は、作業のバラツキ等によりドアトリム本体4に対して中接部材5を正確に一体化することが困難であり、中接部材5の周縁部分とドアトリム本体4との間にすきが生じやすく、見栄えの低下を招くとともに、極端な場合には、走行中の振動等により中接部材5がドアトリム本体4に対して位置ずれを生じ、中接部材5の取付安定性が確保できないという問題点も同時に指摘されている。

【0009】この発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、本発明の目的とするところは、トリム本体の表面適宜箇所に中接部材を装着した自動車用内装部品の製造方法において、中接部材を簡単に製作できるとともに、中接部材の造形自由度を向上させることにより、製品の形状設定を自由に行なうことができるとともに、トリム本体に対して中接部材を簡単かつ確実に取付けることができ、しかも製造工程を大幅に短縮化できる自動車用内装部品の製造方法を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、中接部芯材表面側を中接部表皮材により被覆して構成され、トリム本体の表面適宜箇所に装着される中接部材の成形方法において、射出成形用金型内に中接部表皮材をセットした後、射出成形用金型のキャビティ内に樹脂を充填して、インバース形状の中接部芯材を成形するとともに、この中接部芯材の凹部面に中接部表皮材を一体貼着することの特徴とする。

【0011】さらに、本発明に係る自動車用内装部品の

製造方法は、射出成形用金型内に中接部表皮材をセットした後、金型のキャビティ内に樹脂を充填し、インバース形状の中接部芯材を成形するとともに、この中接部芯材の凹部面に中接部表皮材を一体貼着してなる中接部材の成形工程と、モールドプレス成形用上下型の型開放時、モールドプレス成形用上型に中接部材をインサート用金具あるいはインサート片を下側に向けてセットするとともに、モールドプレス成形用上下型内にトリム本体の表皮材を位置決め保持し、モールドプレス成形用下型の型面上に樹脂芯材の素材である樹脂材料を分配供給する素材のセットおよび供給工程と、モールドプレス成形用上下型を所定クリアランスを保ち型係合させることにより、樹脂芯材と表皮材とを所要形状に一体成形するとともに、中接部材に設けたインサート用金具が表皮材を突き破るか、あるいはインサート片が開口を通じて、樹脂芯材内部に食い込み、樹脂芯材の固化により、中接部材がトリム本体に一体化されるモールドプレス成形工程と、からなることを特徴とする。

【0012】

【作用】以上の構成から明らかなように、本発明に係る中接部材の成形方法は、射出成形用金型内に中接部表皮材を射出成形用金型内にセットしておき、金型キャビティ内に樹脂を充填して成形する、いわゆるインサートインジェクション工法を使用することにより、中接部芯材の形状をインバース形状等任意の形状に設定することができるとともに、中接部芯材および中接部表皮材の一体成形であるため、従来の貼着工程が廃止でき、中接部材の成形工程が大巾に短縮化できる。

【0013】さらに、本発明に係る自動車用内装部品の製造方法は、中接部材に設けたインサート用金具、インサート片がトリム本体の樹脂芯材内部にインサートされるという構成であるため、従来のように爪の折曲固定による中接部材の取付構造に比べ、中接部材がグラツいたり、浮いたりすることがなく、中接部材の確実な取付が可能となる。

【0014】加えて、樹脂芯材と表皮材とのモールドプレス成形時、中接部材をトリム本体と一体化できるというものであるから、トリム本体の孔開け加工が廃止できるとともに、トリム本体に中接部材を取付けるという面倒な取付作業も廃止できる。

【0015】

【実施例】以下、本発明による自動車用内装部品の製造方法について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0016】図1は本発明方法により製作した自動車用ドアトリムを示す斜視図、図2は同自動車用ドアトリムの構成を示す断面図、図3、図4は同自動車用ドアトリムの構成部材である中接部材の製造工程を示す各断面図、図5は本発明方法を実施するためのモールドプレス成形装置の構成を示す断面図、図6、図7は本発明方法

の各工程を示す断面図、図8、図9は本発明方法の別実施例を示す各断面図である。

【0017】まず、図1、図2において、自動車用ドアトリム10は、ドアトリム本体20と、このドアトリム本体20の表面所要箇所に装着される中接部材30とから大略構成されている。

【0018】さらに詳しくは、上記ドアトリム本体20は、所要形状にモールドプレス成形された樹脂芯材21と、この樹脂芯材21の表面側に一体貼着される表皮材22とからなり、この実施例では、樹脂芯材21として、成形性、コスト、機械強度等を考慮してポリプロピレン樹脂にタルク等のフィラーを混入した複合樹脂材料を使用し、また、表皮材22としては、ポリプロピレンフォーム、ポリエチレンフォーム等の発泡層をABS混入PVCシート等の樹脂シート裏面にラミネートした積層シートが使用されている。

【0019】次いで、上記中接部材30は、ポリプロピレン樹脂、ABS樹脂等の合成樹脂を射出成形してなり、インパース形状に成形された中接部芯材31と、この中接部芯材31の表面に貼着されたクロス等の中接部表皮材32とから構成され、インサート金具33を介して中接部材30はドアトリム本体20に確実に固定されている。

【0020】そして、この中接部材30は、後述するようにインサートインジェクション工法を利用する関係で、図示するようにインパース形状に中接部芯材31が成形されており、しかも、中接部芯材31の凹部面に対して中接部表皮材32がテント張り状態とならず、良好な密着状態を維持して貼着されている。

【0021】したがって、中接部材30が従来のようにフラット面に規制されることがなく、複雑な曲面形状に成形されているため、外観性能が向上するとともに、複雑な曲面形状に対応して中接部表皮材32が密着した状態で貼着されているため、浮き状態とならず、手触り感も良好なものである。

【0022】次いで、この中接部材30の成形工程について図3、図4を基に説明する。

【0023】まず、図3に示すように、射出成形用金型の一方側を構成する可動側金型40に中接部表皮材32をセットするとともに、他方の固定側金型41にインサート用金具33をセットしておく。

【0024】次いで、可動側金型40を可動させて、図4に示すように、可動側金型40、固定側金型41間に形成されるキャビティ42内にスプルー43を通じて樹脂を充填して、インパース形状の中接部芯材31を成形するとともに、この中接部芯材31の表面側となる凹部面に中接部表皮材32を一体貼着するとともに、中接部芯材31内部にインサート用金具33を埋設固定する。

【0025】なお、中接部芯材31と中接部表皮材32との接合は、中接部表皮材32としてクロスを使用した

場合、クロスの各繊維が中接部芯材31内に食い込む、いわゆるアンカー効果により、良好な接合が得られる。

【0026】このようにインサートインジェクション工法を使用すれば、中接部材30が簡単に製作できるとともに、中接部材30の形状を図示するようにインパース形状等複雑な曲面形状にも容易に対応でき、その際、中接部芯材31と中接部表皮材32との良好な接合も可能となる。

【0027】また、インサート用金具33も同様に別途取付ける必要がなく、中接部材30の成形工程で同時に取付が可能である。

【0028】次に、ドアトリム本体20の成形工程およびドアトリム本体20に中接部材30を一体化する一体化工程に使用するモールドプレス成形装置の構成について、図5を基に説明する。

【0029】この成形装置としては、所望の型面を備えたモールドプレス成形用下型50と、この下型50の上方に位置し、ほぼ同一の型面を有するモールドプレス成形用上型60とからなり、この上型60は、図示しない昇降装置により上下動可能であり、下型50に対して所定クリアランスを保ち、係合圧縮可能に構成されている。

【0030】さらに、モールドプレス成形用上下型50、60の中間部分には、表皮材22をセットするサポートフレーム70が備わっていると同時に、モールドプレス成形用上型60には、中接部材30を保持する保持手段が設けられている。

【0031】この実施例では、真空吸引機構により中接部材30を上型60に保持する構成であり、上型60の中接部材30装着箇所には、真空吸引孔61が複数箇所開設されており、真空吸引管62を通じて真空吸引ポンプ63と接続している。

【0032】また、モールドプレス成形用下型50には、押出成形機51が付設されており、この押出成形機51から溶融状態の樹脂材料80をモールドプレス成形用下型50の型面上に分配供給するゲート52が配設されている。

【0033】次いで、図6、図7に基づいて、ドアトリム本体20の成形工程および中接部材30の一体化工程について説明する。

【0034】まず、図6に示すように、モールドプレス成形用上下型50、60が型開き状態にあるとき、ドアトリム本体20の表皮材22の周縁部分をサポートフレーム70により保持するとともに、モールドプレス成形用上型60の所定箇所に中接部材30をセットする。このとき、表皮材22は、所定温度にプレヒートされ、軟化状態にある。

【0035】例えば、PVCシート裏面にポリエチレンフォームを裏打ちした積層シートを使用する場合、表皮材22の表面温度を100～120℃に設定し、また、

PVCシート単体、発泡PVCシート単体を使用する場合には、表皮材22の表面温度は80～100℃に設定されればよい。

【0036】また、中接部材30は、真空ポンプ63の駆動により、真空吸引管62、真空吸引孔61を通じてモールドプレス成形用上型60の型面に吸着保持されており、中接部材31内にインサートされているインサート用金具33が下側に向いている。

【0037】なお、モールドプレス成形用下型50の型面には、押出成形機51、ゲート52を通じて、所定量の半溶融状態にある樹脂材料80が型面上に分配供給されている。

【0038】その後、図7に示すように、モールドプレス成形用上型60が下降して、所定クリアランスを保ち、モールドプレス成形用上下型50、60を係合圧縮めする。このときのプレス圧は80Kg/cm²、プレス時間40秒とした。

【0039】このモールドプレス成形により、樹脂材料80が所望の曲面形状に成形され、樹脂芯材21の成形がなされるとともに、この樹脂芯材21の表面側に表皮材22が一体化される。

【0040】このとき、中接部材31に埋設したインサート用金具33は表皮材22を突き破り、軟化状態にある樹脂芯材21内部に食い込むことになり、さらに、樹脂芯材21の固化作用により、インサート用金具33は樹脂芯材21内部に強固に埋設固定されることになる。

【0041】したがって、ドアトリム本体20のモールドプレス成形時、中接部材30の一体化も同時に行なわれ、従来のドアトリム本体への孔開け加工、および中接部材の別途取付作業が廃止でき、ドアトリム10の製造工程が大幅に短縮化できる。

【0042】次いで、図8、図9は本発明の別実施例を示すもので、この実施例においては、中接部材31と中接部表皮材32とをインサートインジェクション工法により成形する際、インサート用金具33の代りにインサート片34を中接部材31と一体に設け、インサート用金具33の廃止により部材点数の削減、取付工数の低減を図ったものであり、インサート片34を中接部材31と一体化構成とするため、樹脂芯材21の熱によりインサート片34が軟化することがないように、中接部材31の材料としてABS樹脂等高融点の材料を使用することが条件となる。

【0043】また、インサート用金具33のように表皮材20を突き破る機能がないため、表皮材22には予め中接部材30の外形状よりやや小さめの開口23が開設されている。

【0044】また、インサート片34は抜け落ちることがないようにL字状等、アンカー機能をもつような形状に設定されればよい。

【0045】そして、図9に示すように、モールドプレス成形用上下型50、60の型係合時、樹脂芯材21と表皮材22とが所望の曲面形状にモールドプレス成形されるとともに、中接部材30はインサート片34が表皮材22の開口23を通じて樹脂芯材21内部に食い込み、そのアンカー効果により、樹脂芯材21と中接部材30とが強固に接合する。

【0046】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明によれば、以下に記載する格別の作用効果を有する。

【0047】(1)本発明による中接部材の成形方法は、インサートインジェクション工法を利用して、中接部材と中接部表皮材とを射出成形により一体化するというものであるため、中接部材の形状を曲面形状など任意の形状に設定でき、製品の造形自由度を飛躍的に向上させるという効果を有するとともに、中接部材の製造工程も大幅に短縮化できるという効果を有する。

【0048】(2)本発明による自動車用内装部品の製造方法によれば、中接部材に設けたインサート用金具、インサート片をトリム本体の樹脂芯材内部に埋設固定するという構成であるため、従来の爪を折曲固定する取付に比べ、強固な取付が期待でき、中接部材がグラツいたり、中接部材の周縁部とトリム本体との間にすきが生じたりすることがなく、見栄えが向上するとともに、中接部材の強固な取付が図れるという効果を有する。

【0049】(3)本発明方法によれば、トリム本体のモールドプレス成形時、中接部材を一体化するというものであるから、トリム本体の孔開け加工が廃止できることにより、製造工程を短縮化できる効果がある。

【0050】(4)本発明方法によれば、トリム本体のモールドプレス成形時、中接部材を同時に一体化するというものであるから、従来のように成形されたトリム本体に対して、中接部材を爪の折曲加工により取付けるという面倒な取付作業が廃止できることから、製造工程が大幅に短縮化できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明方法を適用して製作した自動車用ドアトリムを示す斜視図。

【図2】図1中II-II線断面図。

【図3】本発明に使用する中接部材の成形工程を示すもので、材料のセット工程を示す断面図。

【図4】本発明に使用する中接部材の成形工程を示すもので、射出成形時の状態を示す断面図。

【図5】本発明方法を実施するモールドプレス成形装置の構成を示す断面図。

【図6】本発明方法の一工程を示すもので、モールドプレス成形装置への材料のセットならびに供給工程を示す断面図。

【図7】本発明方法の一工程を示すもので、モールドプレス成形工程を示す断面図。

【図8】本発明方法の第2実施例を示すもので、モールドプレス成形装置への材料のセットならびに供給工程を示す断面図。

【図9】本発明方法の第2実施例におけるモールドプレス成形工程を示す断面図。

【図10】従来の自動車用ドアトリムを示す斜視図。

【図11】図10中XI-XI線断面図。

【符号の説明】

10 自動車用ドアトリム

20 ドアトリム本体

21 樹脂芯材

22 表皮材

23 開口

30 中接部材

31 中接部芯材

32 中接部表皮材

33 インサート用金具

34 インサート片

40 可動側金型

41 固定側金型

42 キャビティ

50 モールドプレス成形用下型

51 押出成形機

52 ゲート

60 モールドプレス成形用上型

61 真空吸引孔

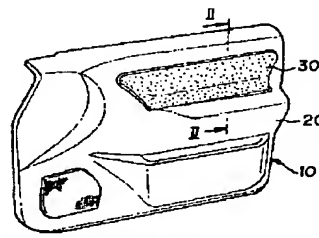
62 真空吸引管

63 真空ポンプ

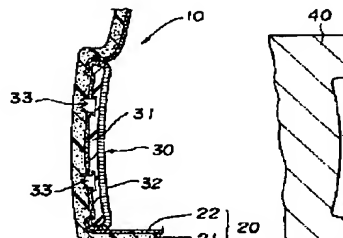
70 サポートフレーム

80 樹脂材料

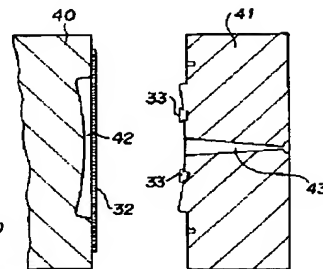
【図1】



【図2】



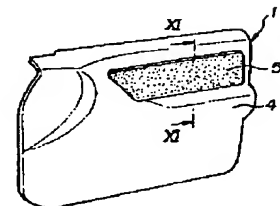
【図3】



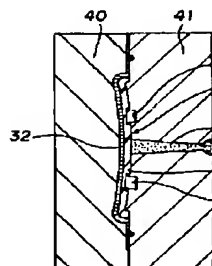
10 自動車用ドアトリム
20 ドアトリム本体
21 樹脂芯材
22 表皮材
23 開口
30 中接部材
31 中接部芯材
32 中接部表皮材
33 インサート用金具
34 インサート片
40 可動側金型

41 固定側金型
42 キャビティ
50 モールドプレス成形用下型
51 押出成形機
52 ゲート
60 モールドプレス成形用上型
61 真空吸引孔
62 真空吸引管
63 真空ポンプ
70 サポートフレーム
80 樹脂材料

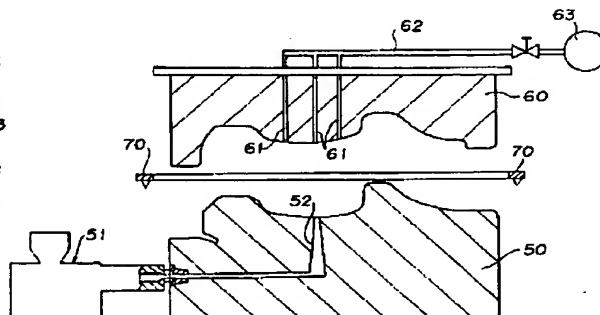
【図10】



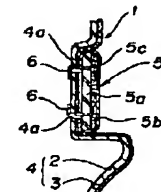
【図4】



【図5】



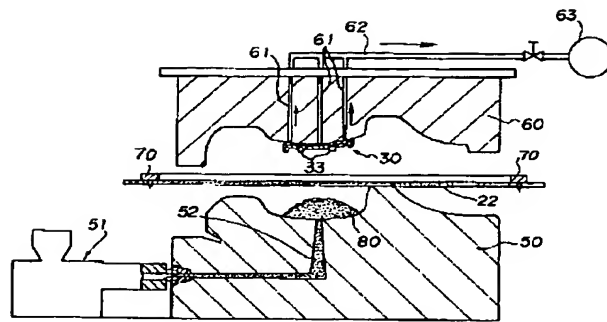
【図11】



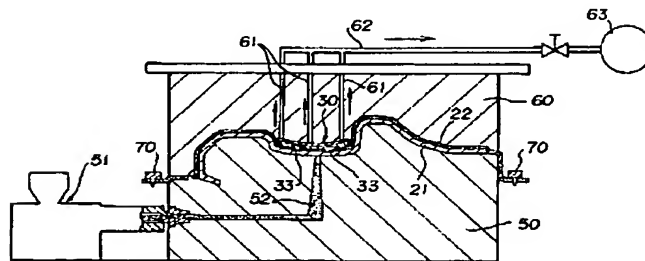
(7)

特開平5-162169

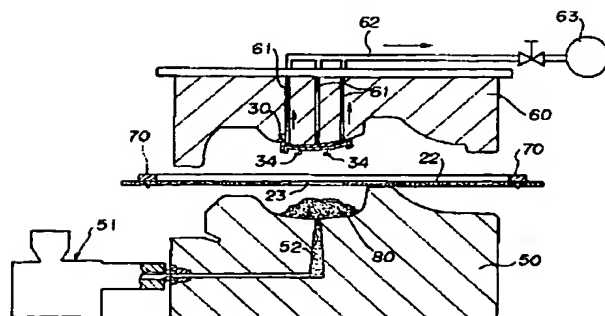
【図6】



【図7】



【図8】



特開平5-162169